

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 270

La Tuberculose Irido-ciliaire chez les Jeunes Enfants

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 22 Novembre 1927

PAR

Ismail DESSOUKI

Né le 3 Septembre 1901 à ALEXANDRIE (Egypte)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1927

La TUBERCULOSE IRIDO-CILIAIRE chez les JEUNES ENFANTS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE LYON

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE - N° 270

La Tuberculose Irido-ciliaire chez les Jeunes Enfants

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

SECTION DE MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine et de Pharmacie

le 22 Novembre 1927

PAR

Ismail DESSOUKI

Né le 3 Septembre 1901 à ALEXANDRIE (Egypte)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1927

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Loyen honoraire M. L. HUGOUNENQ.
 Doyen M. J. LEPINE.
 Assesseur M. ROLLET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, BARD, LANNOIS.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC.
Cliniques chirurgicales	PAVIOT.
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER.
Clinique ophtalmologique	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON.
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.).
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	ROCHET.
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND.
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL.
Anatomie	BRETIN.
Histologie	GUIART.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON.
Anatomie pathologique	X.
Chirurgie opératoire	CADE.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	PATEL.
Médecine légale	ARLOING (F.).
Hygiène	Etienne MARTIN.
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	COURMONT (P.).
Pharmacie	SAVY.
	LEULIER.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de	Pathologie externe	MM. VALLAS.
—	Prépédestique de gynécologie	CONDAMIN.
—	Chimie minérale	BARRAL.
—	Urologie	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER.
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER.
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN.	ROUBIER.	DUNET.	DUFOURT.
TRILLAT.	FAVRE.	CHALIER (André).	GABRIELLE.
SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (Joseph).	MANCEAU.
FLORENCE (G.).	RHENTER.	NOEL.	MARTIN (Joseph).
ROCHAIX.	MAZEL.	CHEVALLIER.	ROCHET (Ph.).
CORDIER (V.).	SANTY.	DUMAS.	WERTHEIMER.
		DEVIC.	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROLLET, président ; BONNET, assesseur
 SANTY et CHALIER A., agrégés



La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

À MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE ALY

En témoignage d'indissoluble affection.

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

A MES NEVEUX ET A MES NIÈCES

A MES PARENTS

A MES AMIS

A LA MEMOIRE VÉNÉRÉE DE SALEH PACHA FARID
ET A LA PRINCESSE AICHA FARID

Peuvent-ils voir ici le gage d'une
filiale gratitude infinie et émue.

A LA MÉMOIRE DE LA PRINCESSE KHADIGA HASSEN

Qu'elle reçoive ici le témoignage de
mon pieux souvenir.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

Professeur de la Faculté de Médecine de Lyon,

Officier de la Légion d'honneur,

Chirurgien des Hôpitaux.

Il nous a inspiré cette thèse et nous a guidé de ses précieux conseils. Nous lui devons une profonde reconnaissance pour l'accueil si bienveillant qu'il nous a toujours réservé et l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A MES JUGES

A MES MAITRES

de la Faculté et des Hôpitaux de Lyon

CHAPITRE PREMIER

Historique

Si la tuberculose du tractus uvéal paraît connue depuis assez longtemps, les observations indiscutables sont relativement récentes. Le premier auteur qui paraît avoir observé un cas de tuberculose endoculaire est MAITRE-JEAN en 1707, mais sa description est tellement incertaine que l'on ne peut en tenir compte et il faut passer au début du XIX^e siècle pour trouver des observations sinon certaines, du moins très probables. C'est ainsi que AUTENRIETH, en 1808, décrit une excroissance jaunâtre développée dans la choroïde d'un homme de 40 ans mort de lésions que l'on peut considérer rétrospectivement comme tuberculeuses. SAUNDERS, en 1811, parle de fungus irien. DEMOURS, en 1818, y fait allusion. DELARUE, en 1823, dans son cours des maladies des yeux, décrit des excroissances charnues de l'iris qui sont peut-être non sûrement tuber-

culeuses. Les descriptions de LAURVRANCE, en 1830, sont également sujettes à caution; mais le cas de LINCKE, en 1834 : de fungo médullari oculi est peut-être plus véritablement de nature tuberculeuse. GUÉNEAU DE MUSSY, dans son observation recueillie à la Salpêtrière et relatée en 1837 à la Société Anatomique, est un des premiers auteurs qui aient tiré de leurs constatations les vues les plus justes; il constate à l'autopsie d'un sujet mort de granulie des granulations iriennes et choroïdiennes. Ultérieurement, MACKENZIE, dans son traité et dans une série de publications datant de 1831, 1839 et 1844, notait que certains fungus hématode n'étaient pas de véritables tumeurs et ne se comportaient comme tels. Il parle, en outre, ultérieurement, de tubercules scrofuleux de l'iris et de la choroïde chez des sujets atteints de carie osseuse. VIRCHOW et DE GRAEFE, en 1854, décrivent comme une tumeur un granulome congloméré, probablement tuberculeux.

DE JEAGER, en 1855, est le premier auteur qui fit le diagnostic ophtalmoscopique de tuberculose choroïdienne, et MANZ, trois ans plus tard, en donne la première description microscopique. BONCHUT, dans une série de publications célèbres, dont la première remonte à 1862, note la fréquence des lésions chorio-rétiniennes visibles à l'ophtalmoscope au cours de la granulie et surtout de la méningite tuberculeuse. FRENCKEL, en 1866, confirme ces notions, ainsi que GALEZOWSKI qui ne semble pas en comprendre toute la valeur séméiologique.

GRADENIGO, en 1869, donne la première observation

indiscutable d'iritis tuberculeuse avec examen histologique. Il s'agissait d'un jeune homme de 21 ans vu en août 1868, pour une affection oculaire dont le diagnostic s'était fait pour l'iritis tuberculeuse. Le malade mourait de tuberculose miliaire aiguë. A partir de cette époque, les observations se multiplient dans des proportions considérables. Mais déjà s'étaient ouvertes des discussions qui ne sont pas encore terminées actuellement sur l'origine primitive ou secondaire de la tuberculose du tractus uvéal. Jusqu'ici il ne s'agissait que de lésions tuberculeuses avec néoproductions spécifiques, tubercules crus ou caséifiés. La notion d'une tubercule irienne ou choroïdienne évoluant sous le masque d'une inflammation banale de ces membranes est beaucoup plus récente et dérive directement des idées de PONCET sur la tuberculose inflammatoire.

FONSAGRIVE, dans sa thèse inspirée par Poncet et Rollet, en 1904, établit nettement le premier la notion de la tuberculose inflammatoire simple de l'iris évoluant sous le masque d'une iritis banale, tout en reconnaissant qu'antérieurement à lui VAN DUYSE, QUINT avaient publié des faits analogues. Cette manière de voir a reçu ultérieurement l'approbation de la majorité des oculistes et notamment de TRUC, en 1912. Pour la choroïde, l'existence d'une choroïdite tuberculeuse inflammatoire, à aspect ophtalmoscopique d'inflammation banale semblait prouvée à la suite des expériences de ROLLET et AURAND (1909) et des observations de VAN DUYSE et STOCK; néanmoins, en dépit des publications récentes de LAGRANGE (1923),

l'entité de ce type clinique est moins nettement fixée qu'en ce qui concerne l'iris.

Les recherches expérimentales ont toutes eu pour base les travaux de VILLEMEN, qui, dès 1866, montra l'inoculabilité de la tuberculose et ont été favorisées par Koch qui découvre en 1882 le bacille tuberculeux. On a essayé de reproduire la tuberculose du tractus uvéal, soit par inoculation dans la chambre antérieure, le vitré ou la choroïde, *in situ* en un mot, soit par injection de produits bacillaires ou toxiques dans le sang. Parmi les auteurs qui ont utilisé la première de ces deux méthodes, il convient de citer HAENSELL qui opéra avec succès, en 1877, sur la chambre antérieure du lapin.

Ultérieurement, ROLLET et AURAND, dans des multiples expériences datant de 1907 à 1910, ont obtenu par inoculation dans la chambre antérieure, dans l'épaisseur de la choroïde et du nerf optique des résultats positifs extrêmement intéressants, car les lésions créées expérimentalement étaient tantôt caséuses et spécifiques, tantôt du type inflammatoire simple. Opérant par la voie sanguine, Félix LAGRANGE obtint dès 1898 une tuberculisation expérimentale du tractus uvéal du lapin, chez deux animaux sur les dix inoculés. STOCK, en 1907, DAELS, la même année, obtinrent des résultats identiques qui sont encore en faveur de l'origine secondaire des tuberculoses du tractus uvéal.

Quant à l'histoire de la tuberculose irido-ciliaire, son individualité est de date plus récente. C'est GRADENIGO et RICHETTI, en 1869, qui ont publié le premier cas de la tuberculose irienne. Son étude histologique

est assez précise pour que l'on s'accorde à en reconnaître la légitimité. Depuis, les observations se sont accumulées; en 1871, Emile BERTHOLD publia une observation comparable; en 1872, PERLS, puis SALTINI, MANFREDI, WEISS apportèrent des faits démonstratifs.

Les conditions dans lesquelles se produit en pathologie humaine, cette infection des membranes profondes de l'œil, ont de bonne heure soulevé des controverses. En 1890, DE WEUCHER, en France; en 1891, LEBER, en Allemagne; en 1892, FUCHS, en Autriche, émettent l'opinion que la tuberculose oculaire profonde est toujours secondaire. Pour DE WECHER, en effet, tout semble établir que l'infection oculaire est issue d'un autre point de l'organisme.

L'histoire du traitement se résume dans la tuberculinothérapie, en 1891, qui perd chaque jour de sa valeur; tout dernièrement apparaît une nouvelle méthode thérapeutique dont les résultats paraissent féconds : c'est la radiothérapie; il s'agit d'une méthode introduite tout récemment par le Professeur ROLLET.

Nous venons, dans cet aperçu général historique, d'indiquer les acquisitions anciennes et récentes sur la tuberculose oculaire. Les cas sont relativement peu fréquents. Plus rare encore et plus exceptionnelle, disons-nous, est la tuberculose oculaire de jeunes enfants que nous allons étudier, ainsi que le démontre le petit nombre d'observations que nous rapportons dans notre thèse et qui ont été recueillies dans les littératures et cliniques ophtalmologiques de Lyon,

CHAPITRE II

Etiologie, Fréquence, Pathogénie

Etiologie, Fréquence

Qu'entend-on par la nomination des jeunes enfants ?

On peut admettre, pensons-nous, que les diverses périodes de l'enfance sont les suivantes :

Première période du nouveau-né, caractérisée par l'adaptation des diverses fonctions à la vie extra-utérine.

Deuxième période du nourrisson ou première enfance se terminant avec la première dentition.

Troisième période de la seconde enfance comprenant deux groupes de sujets :

a) Les jeunes enfants ou enfants proprement dit de 2 à 5 ans. A 5 ans, c'est l'âge de la deuxième dentition, l'apparition des dents permanentes, les premières molaires inférieures;

b) Les grands enfants de 6 à 14 ans se distinguent par les fonctions cérébrales et la vie familiale ou scolaire.

Nous ne nous occupons que de tout jeunes et jeunes enfants et non des grands enfants.

Etudions la tuberculose oculaire *de la naissance à l'âge de 5 ans*.

Henri Gardère, tout récemment, a bien étudié les formes cliniques de la tuberculose aux différents âges en les groupant en 4 stades :

Premier : La tuberculose du nourrisson;

Deuxième : La tuberculose de seconde enfance et des écoliers;

Troisième : La tuberculose de l'adulte;

Quatrième : La tuberculose du vieillard.

Longtemps on a considéré la tuberculose de l'enfant comme exceptionnelle. On admet actuellement qu'elle n'est pas rare. Les statistiques hospitalières, avec contrôle anatomique (Landouzy, Queyrart, Oviragnet, Léon Bernard, Comby), montrent que la tuberculose est en cause dans 33 à 38 % des décès d'enfants au-dessous de deux ans. Les résultats donnés par la cuti et l'intradermo-réaction à la tuberculine sont d'accord avec les précédents; sur un grand nombre d'enfants examinés, Pirquet obtient 3 % de réactions positives; Hamburger 4,5 %; Jacob 7,3 %; Paisseau et Tixier 14,3 %. Les proportions sont variables suivant les milieux sociaux dans lesquels ont porté les recherches, mais la fréquence de la tuberculose chez les enfants ressort très nettement de ces statistiques.

Quant à la tuberculose du tractus uvéal, elle est peu

fréquente; on rencontre environ 3 cas sur 6.000 consultations oculaires en moyenne. Elle se voit surtout de 5 à 30 ans. Dans le service de M. le Professeur Rollet, sur 19 malades, on note un âge moyen de 17 ans 1/2, les âges extrêmes observés étant de 8 mois 1/2, d'une part, et de 40 ans, d'autre part,

Pathogénie

Le lait de vache tuberculeuse, s'il n'a pas été soumis à l'ébullition, peut être une cause de tuberculisation, très rarement d'ailleurs.

En réalité, le facteur habituel de la contamination est le plus souvent une contagion de l'enfant par ses parents porteurs de lésions pulmonaires. Cette contagion peut s'effectuer très rapidement. Des enfants laissés seulement quelques heures en contact avec leur mère atteinte de tuberculose cavitaire, ont pu être contaminés.

Contre cette notion de la contagion familiale post-natale semblent se dresser les travaux récents qu'ont démontré la possibilité de la transmission transplacentaire du virus tuberculeux, grâce à l'existence de formes filtrantes. Mais pratiquement les enfants nés de mère tuberculeuse et séparés dès la naissance ne deviennent pas tuberculeux. La tuberculose congénitale, qui coïncide d'ailleurs avec des lésions tuberculeuses du placenta et du cordon, existe certainement, mais s'observe d'une manière tout à fait exception-

nelle : contagion de l'enfant après la naissance par ses parents porteurs de lésions ouvertes, telle est la règle qui répond à l'immense majorité des cas.

1° Voies de pénétration du bacille de Koch.

Tuberculose ganglio-pulmonaire. Le bacille de Koch pénètre dans l'organisme de l'enfant par deux voies principales : respiration et digestion. Nous ne reprendrons pas les nombreuses discussions et les faits expérimentaux qui tendent à attribuer, suivant les auteurs, la prépondérance à l'une ou l'autre voie. A s'en tenir aux constatations faites au cours des autopsies de l'enfant tuberculeux, la voie digestive paraît jouer un rôle moins important que la voie respiratoire. Alors que les ganglions mésentériques sont le plus souvent intacts, on trouve presque toujours au niveau du poumon et des ganglions trachéo-bronchiques un ensemble de lésions caractéristiques constituées par un petit tubercule pulmonaire isolé et une adénopathie caséuse des ganglions satellites du hile ou du médiastin. C'est le chancre d'inoculation de Parrot. Le bacille de Koch a pénétré par la voie respiratoire, a créé une lésion caséuse localisée du poumon et envahi les ganglions du territoire lymphatique correspondant qui ont, pour un temps tout au moins, opposé une barrière à la généralisation de l'infection.

2° Des formes évolutives. Que va devenir cette lésion ganglio-pulmonaire ? Elle peut demeurer latente un temps plus ou moins long, puisque des enfants, porteurs d'un petit tubercule ou d'une adénopa-

thie trachéo-bronchique caséreuse, peuvent présenter un aspect remarquablement floride.

Mais ce n'est pas l'éventualité la plus fréquente. La tuberculose de l'enfant a tendance à évoluer et à se généraliser. Assez rapidement, l'enfant prend des troubles digestifs, de l'amaigrissement, devient hypotrophique, présente de la fièvre et apparaissent des signes de broncho-pneumonie tuberculeuse, ou de granulée avec cyanose et signes de méningite qui entraînent rapidement une issue fatale.

Dans d'autres cas, l'évolution est plus torpide, réalisant la tuberculose généralisée chronique apyrétique, avec cachexie progressive, hypertrophie du foie, de la rate et des ganglions périphériques, décrite par Marfan.

Il existe également chez les enfants une tuberculose pulmonaire chronique ulcéro-caséreuse, qui évolue en quelques mois et aboutit à des lésions cavitaires. Le point particulier qu'il faut signaler est l'allure torpide et insidieuse, l'absence presque complète de symptômes fonctionnels et l'apyrexie fréquente, malgré des lésions caséuses étendues reproduisant parfois le type de la pneumonie caséreuse.

3° Tuberculoses ganglionnaires, cutanées chirurgicales. On observe également chez l'enfant des adénopathies tuberculeuses des ganglions du cou, de l'aisselle, de l'aîne. Les ganglions sont d'abord durs, roulant sous le doigt, indolores, et donnent ensuite des collections purulentes qui laissent des cicatrices, signatures indélébiles d'une tuberculose de l'enfance,

Au point de vue oculaire :

L'origine primitive ou secondaire des tuberculoses du tractus uvéal a passionné les cliniciens et les auteurs ont cru devoir prendre parti ou contre la nature primitive ou secondaire de l'affection.

Parinaud se déclara partisan de la nature primitive de la tuberculose du tractus uvéal. Poncet, Remy, Alexandre, Dujardin, Mules, Secondi, Mac, Hardy, Herschberg, Salmesohn, Dendi et Romboloti Sandford apportèrent des faits à l'appui de ses propres observations. Celles-ci cependant, dont l'une a trait à un enfant qui mourut de tuberculose pulmonaire deux ans après avoir présenté un tubercule irien, dont une autre se rapporte à un horloger mort de méningite tuberculeuse deux ans après avoir été observé par Parinaud pour des tubercules de l'iris, n'entraînent plus la conviction. En revanche, Denig, en 1885, dans un travail qui porte sur un nombre de faits d'une extrême abondance, paraissait avoir pu se convaincre de la plus grande fréquence des formes primitives de tuberculose oculaire. Pensant que la vérité pouvait être engendrée par la statistique, il apportait 38 cas de tuberculose oculaire localisé, sans antécédents bacillaires manifestes et leur opposait l'examen systématique de 60 cas de tuberculose pulmonaire, de 90 cas de tuberculose osseuse, de 20 cas de tuberculose ganglionnaire, de 20 autres cas de tuberculose diverses, au cours desquels il n'avait pu réunir que 5 cas de métastase oculaire.

Ainsi s'est trouvé ouverte la discussion pathogénique. La tuberculose oculaire devait-elle être considé-

rée comme primitive ou comme secondaire ? Les auteurs qui ont soutenu avec la plus grande ténacité qu'elle est une maladie locale et qu'elle constitue une localisation primitive sont peut-être ceux qui, en reconnaissant qu'elle n'est quelquefois que la métastase d'un autre foyer tuberculeux, ont apporté les meilleures preuves cliniques de sa nature secondaire.

On a proposé l'hypothèse conciliante que, dans quelques cas de tuberculose uvéale, en apparence primitive, il est possible que l'infection ait, comme le pense Baumgarten, une origine héréditaire, qu'elle ait été contractée in-utero; mais, à l'heure actuelle, il semble plus exact d'admettre que la conséquence d'un foyer profond (thoracique intestinale) témoignant d'une infection acquise, mais ayant passé inaperçu. Enfin, la notion de l'origine métastatique admise, tout en réservant l'interprétation des cas auxquels s'attachaient les partisans de la théorie de l'infection locale primitive. Liber émit l'opinion que la dissémination se faisait, selon toute probabilité, par la voie sanguine.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique

Dans la tuberculose ordinaire, la néoplasie a pour localisation plus fréquente la périphérie de l'iris; mais elle est le plus souvent unique et son volume est augmenté. C'est une masse charnue, un peu vascularisée en superficie, et qui au début, en dehors de toute autre notion étiologique, fait souvent hésiter, même à l'examen avec le microscope cornéen, entre un sarcome et surtout une gomme syphilitique.

En se développant, elle tend de plus en plus à se plaquer dans l'angle irido-cornéen. C'est à ce moment que la lésion devient surtout douloureuse et très souvent l'œil est dur comme si l'encombrement de cette région troublait le fonctionnement des échanges aqueux entre le globe oculaire et le canal de Schlemm. Son extension en arrière dépasse rarement le corps ciliaire, mais à un stade plus avancé, cette production, qui se développe généralement assez vite (en l'espace

de quelques jours) et qui n'a pas tardé à s'accompagner d'exsudats purulants accumulés en hypopyon au point déclive, perfore la coque oculaire. La tuberculose se fait jour à l'extérieur au niveau même du canal de Schlemm; c'est un des points sur lequel F. Lagrange insiste dans son traité des tumeurs que cette progression vers ce qui est pour lui, comme pour Leber, la voie d'issue physiologique des liquides intra-oculaires.

Enfin, caractère un peu particulier, il n'est pas rare que cette lésion saigne, et les hémorragies viennent alors modifier quelque peu l'aspect de la chambre antérieure.

La nature tuberculeuse est évidente et, en outre, a pour particularité le nombre et la variété des éléments libres (lymphocytes, quelques polynucléaires et plasmocytes).

Le tuberculome irido-ciliaire est une lésion fréquemment observée et les lésions sont d'emblée localisées au niveau d'un point du grand cercle de l'iris et que le reste de cette membrane est à peu près intact. Il peut également être le résultat d'une confluence en un point des granulations tuberculeuses disséminées sur le reste de l'iris. Quoiqu'il en soit, cette lésion s'établit toujours au niveau de la périphérie irienne et du corps ciliaire. Dans cette zone très limitée, le tuberculome va se trouver placé en-dessous du muscle ciliaire et de son tendon, en avant de la zonula.

Le tendon du muscle ciliaire et l'appareil suspenseur du cristallin vont opposer au développement du

tuberculome une forte résistance. Le cristallin et son appareil suspenseur, restent toujours indemnes.

Dans un des cas, on pouvait voir le cristallin indemne entouré de sa capsule, coincé en quelque sorte entre la rétine décollée venue au contact de sa face postérieure et un volumineux tuberculome confluent occupant toute la chambre antérieure. On a également été frappé par la résistance du muscle ciliaire et de son tendon. On peut observer évidemment à ce niveau des signes histologiques d'inflammation banale caractérisés par l'apport anormal de lymphocytes, mais on ne voit que rarement le tissu tuberculeux avoir tendance à détruire et à perforer le muscle ciliaire ou son tendon.

La destruction se fait au devant de celui-ci sur un plan plus antérieur, c'est à ce niveau, à la hauteur même de l'angle de la chambre antérieure et du canal de Schlemm que la perforation s'effectue, et que la coque oculaire cède devant le processus tuberculeux. Ce fait anatomique était déjà connu cliniquement. On a cherché à l'expliquer par le courant de l'humeur aqueuse. Il serait plus simple de l'expliquer anatomiquement. L'angle de la chambre antérieure, creusé par le canal de Schlemm, amoindri par la présence de tissu tuberculaire de la sclérotique constitue évidemment le *Locus minoris resistentiæ* de la chambre antérieure. La solidité des fibres zonulaires en arrière, du tendon du muscle ciliaire en haut, la robustesse toute particulière des parties centrales de la cornée, s'opposent à la sortie du processus tuberculeux au niveau de ces diverses portions du globe oculaire. La

tumeur tuberculeuse est invinciblement dirigée, automatiquement si l'on peut dire, vers cette région d'élection au niveau de laquelle elle se fait plus librement jour au dehors.

Histologie

Le processus tuberculeux est sans particularités spéciales. Au sein d'une nappe lymphocytaire toujours très marquée, on voyait des cellules épithélioïdes et des cellules géantes du type Langhans, à noyaux en couronne. Les zones de caséification étaient toujours très peu accentuées, mais jamais on n'a eu l'occasion de voir sur les pièces des travées de sclérose, indiquant un début de guérison cicatricielle. On a toujours eu l'impression de se trouver en face d'un processus très actif. On n'a pas pu rechercher les bacilles sur toutes les pièces. Dans un cas, on a réussi à les mettre en évidence; les autres essais sont restés infructueux. Ces résultats négatifs ne doivent pas nous surprendre, car on sait combien il est rare et peu fréquent de trouver des bacilles dans les tuberculoses dites chirurgicales.

On a pu étudier le mode de destruction pigmentaire. L'iris et une partie du corps ciliaire étaient encore reconnaissables à leurs trainées pigmentaires. On pouvait assister dans ce cas au processus histologique de la destruction. Côte à côte se voient des cellules fixes du tissu conjonctif et des cellules épi-

thélioïdes appartenant au tissu tuberculeux, bourrées de pigments. Plus loin, le pigment disparaît progressivement au sein des cellules épithélioïdes qui semblent le digérer progressivement et le supprimer. Il semble bien que ce soit aux cellules épithélioïdes, dont le pouvoir phagocytaire est admis par les histopathologistes qu'appartient le rôle d'absorber et de détruire le pigment, le phénomène restant une des caractéristiques histologiques de la tuberculose du tractus uvéal.



CHAPITRE IV

Symptomatologie

I. — *Signes fonctionnels*

1° La douleur peut manquer. Elle est souvent plus ou moins intense, suivant les poussées d'iridocyclite surajoutées ou des crises d'hypertonie.

2° Le tonus subit des modifications variables au début, l'œil est souvent hypatone. Ultérieurement, on voit apparaître de l'hypertonie qui ne doit pas nous étonner puisque le processus évolue vers l'angle de filtration, qui est, pour F. Lagrange, la voie de sortie de l'humeur aqueuse. Le glaucome secondaire peut affecter parfois la forme aiguë et les douleurs glaucomateuses s'ajoutent aux douleurs iriennes.

Chez un malade du service du Professeur Rollet, on a trouvé une infiltration parenchymateuse diffuse de l'iris, les phénomènes d'hypertension apparurent une

quinzaine de jours après le début de la maladie et persistent sans modification jusqu'à la fin, résistant aux myotiques. On ne peut noter dans cette observation ces alternatives d'hyper et hypotomie que l'on observe assez fréquemment chez de tels malades. Cette persistance des phénomènes glaucomateux était explicable par une soudure manifeste de l'angle irido-cornéen.

L'acuité visuelle présente plusieurs lésions et elle est en général complètement supprimée et réduite à la perception lumineuse. Il existe aussi des cas où on constate très fréquemment de la papillite concomitante décelée à l'examen du fond de l'œil.

II. — *Signes physiques*

1° Le tuberculome se forme au voisinage de l'angle irien avec ses caractères cliniques assez nets. On y trouve, en général, une grosse masse unique collée dans l'angle irido-cornéen à la périphérie de l'iris. Ce tuberculome massif est caractérisé par la présence de petites granulations qui l'entourent et l'acroissent périphériquement et qui nécessitent parfois l'examen minutieux au microscope cornéen à cause de leur petitesse. Cette grasse masse présente ou non des vaisseaux. Au début, elle a une coloration grise qui passe rapidement au jaune.

2° Hémorragie présentée par des épanchements sanguins dans la chambre antérieure et qui peut se ré-

sorber à la suite; mais quelquefois on est en présence de véritables hémorragies à répétition comparables aux hémoptysies tuberculeuses. Chez une malade du service du Professeur Rollet on a pu assister à ces hémorragies récidivantes. Par moment la chambre antérieure se remplissait brusquement de sang. Celui-ci se résorbait en général assez rapidement, et puis l'hémorragie reprenait trois semaines à un mois après. Dans aucune autre affection oculaire, on n'a rencontré de semblables accidents hémorragiques.

3° L'hypopyon, assez fréquent, a un aspect spécial granuleux, caséeux, avec une limite supérieure horizontale et ne se déplace pas suivant les différentes inclinaisons de la tête, d'où le diagnostic différentiel avec celui qui accompagne l'ulcère cornéen. Il peut être abondant et masquer les lésions sous-jacentes. Habituellement, son abondance et sa rapidité sont en faveur de l'idée qu'il est produit par la glande caséeuse du tubercule. Dans le cas où il est peu abondant, il peut être dû aux affections associées, et évoluer vers la chronicité. Chez une malade du service du Professeur Rollet, une jeune fille de 22 ans, atteinte d'une tuberculose irienne, c'est une petite lanule de pus, un hypopyon stationnaire depuis sept mois, indolore, avec réaction périkeratique à peine marquée.

4° Lésions cornéennes : La membrane de Descemet et la cornée elle-même participent à l'affection. On peut observer à ce niveau plusieurs ordres de lésions.

Dans toute une série de faits, il s'agit simplement de discémetite plus ou moins marquée avec dépôts de taille variée, en général assez faible. Mais on peut

voir également, assez fréquemment des infiltrations interstitielles de la cornée occupant la totalité ou une partie de la surface de cette membrane. En outre, certaines observations relatent la formation de masses gris-jaunâtre dans l'intérieur même de la cornée; il s'agit là d'une véritable tuberculose cornéenne secondaire beaucoup plus fréquente d'ailleurs que la kératite tuberculeuse primitive.

La situation anatomique des tubercules iriens, vers l'angle irido-cornéen permet de comprendre que le processus peut filer vers la cornée. On a retrouvé cette atteinte cornéenne avec ses diverses modalités dans la très grande majorité des observations et on a souvent été frappé par les dimensions des précipités de descémétite, beaucoup plus gros que dans l'iritis séreuse simple, et de tous points comparables aux lésions observées dans la sclérokératite bacillaire. On a pu examiner sur un globe énuclée l'aspect histologique de ces dépôts qui se sont montrés de nature banale. Il paraît donc s'agir d'une réaction inflammatoire simple au voisinage d'un processus tuberculeux.

Evolution

Le tuberculome massif évolue constamment vers la perforation et la perte de l'œil, si une énucléation faite à temps ne vient pas prévenir ces complications.

L'évolution anatomique et clinique de ce tuberculome constitué est toujours identique et les divers cas publiés se superposent assez exactement.

L'extension se fait surtout en avant et latéralement vers la cornée, d'une part, vers l'angle de la filtration, d'autre part. La kératite interstitielle qu'on a déjà signalée ne serait donc qu'un processus de défense vis-à-vis de l'infection tuberculeuse.

Par contre, l'extension vers le muscle ciliaire et les espaces suprachoroïdiens est souvent arrêtée par le tendon du muscle ciliaire; de même, en arrière, le cristallin et son appareil susenseur, la zonula, opposent en général une barrière efficace au processus tuberculeux. A part l'observation de Schmoll, il est effectivement à noter que le cristallin reste indemne dans les tuberculoses du segment antérieur. Bridé en arrière par la zonula et le cristallin, latéralement par le muscle ciliaire, le tuberculome n'a plus qu'une voie de sortie, c'est le limbe scléro-cornéen. C'est, en effet, à ce niveau que se fait en général la perforation. Celle-ci annoncée par l'apparition d'une bosselure ou d'un staphylome limbique. Puis la perforation s'effectue et l'on assiste à l'envahissement des espaces sous-conjonctives, tantôt par le tuberculome lui-même, tantôt par des abcès froids nés dans son voisinage. En même temps, comme on peut le concevoir, l'hypermotomie qui préexistait, cesse brusquement et fait place à une hypotomie considérable.

Enfin, ultérieurement la conjonctive limbique peut elle-même céder et l'on voit une masse bourgeonnante en chou-fleur venir faire saillie à l'extérieur, mais actuellement le diagnostic et l'énucléation plus précoces qu'autrefois évitent ce stade ultime, et la perforation est rarement observée,

Evolution générale et terminaison :

Tels sont les processus généraux d'évolution de la tuberculose irido-ciliaire. Il nous paraît actuellement utile d'insister sur deux ordres de faits : l'évolution générale et le mode d'extension éventuel à l'autre œil, d'une part; la terminaison, d'autre part.

A — *Evolution générale*

La tuberculose de l'iris, quelle que soit sa forme anatomique, peut évoluer de deux principales manières :

1° Dans une série de cas, l'évolution est véritablement aiguë et l'on assiste au développement rapide des granulations sur l'iris, à un accroissement incessant de celle-ci et l'apparition continue d'éléments spécifiques nouveaux. On a véritablement l'impression qu'il s'agit d'un processus aigu, dans lequel les signes inflammatoires surajoutés, les douleurs spontanées, l'injection périkeratique intense ajoutent encore un cachet spécial à l'allure générale de la maladie. De telles formes sont particulièrement graves. On a eu l'occasion d'observer une fillette de 12 ans, chez laquelle on put voir se développer une tuberculose confluyente de l'iris qui, en trois mois, aboutit à des menaces de perforation nécessitant l'énucléation.

Cette évolution aiguë est parfois entrecoupée de période de rémission pendant lesquelles les lésions cessent de s'accroître jusqu'au moment où l'évolution re-

prend sa marche progressive vers l'extension des lésions et la perforation.

2° L'évolution est par ailleurs parfois chronique. Dans cette forme, il n'y a peu ou pas de phénomènes inflammatoires surajoutés et le principal symptôme est présenté par l'édification des lésions spécifiques. Cet aspect clinique paraît être moins grave au point de vue évolutif. C'est dans cette forme que l'on a pu obtenir des guérisons par les divers moyens employés : tuberculine, régime reconstituant, etc. Les malades qui ont été guéris par la radiothérapie et qu'on a pu observer, présentaient des lésions peu évolutives et dont l'accroissement semblait beaucoup moins rapide que dans le cas précédent.

Atteinte de l'autre œil

La tuberculose irido-ciliaire est presque constamment unilatérale; la statistique de Henri Lagrange est la plus intéressante à cet égard et dans aucune de ses douze observations, il n'est fait mention d'une atteinte quelconque de l'œil droit sous quelque forme que ce soit.

Terminaisons : est toujours grave dans la première enfance, la maladie se termine souvent par une méningite tuberculeuse ou une généralisation tuberculeuse, rarement par une tuberculose pulmonaire.

La guérison est fréquente, même spontanée,

1° *Evolution vers la guérison.* — Il est hors de doute que l'on puisse observer des guérisons même spontanées. On sait que certaines formes de tuberculoses pulmonaires évoluent spontanément vers la guérison, il en est de même au niveau de l'iris.

Les Professeurs Rollet et Aurand, dans leurs expériences sur la tuberculinothérapie oculaire expérimentale, avaient déjà constaté que chez certains animaux inoculés avec succès, mais non traités, les lésions tuberculeuses observées pouvaient disparaître spontanément.

Les formes indéfiniment plastiques évoluaient très fréquemment vers une guérison de l'organe assez généralement de fortes réductions de l'acuité visuelle, par suite des synéchies, du glaucome secondaire et de la cataracte dystrophique consécutive.

2° *Perforation* : Trop souvent l'évolution des tuberculoses miliaires se fait vers la conglomération et le tuberculome massif irido-ciliaire. Ce dernier s'accompagne presque constamment de perte de l'œil, car l'énucléation devient obligatoire, soit par perforation effectuée ou menaçante, soit par crainte de généralisation.

3° *Granulie et méningite tuberculeuse* : L'évolution peut se faire vers la granulie ou la méningite tuberculeuse. Ces complications ne sont pas dues à une extension du processus vers les gaines optiques et les méninges, mais la tuberculose oculaire et méningite ou granulie sont tous deux sous la dépendance du même foyer profond.

En résumé, le pronostic vital est d'autant plus grave que le sujet est plus jeune. Le cas de terminaison rapidement mortel concernait un nourrisson de 8 mois 1/2 (Obs. II), qu'une énucléation faite rapidement ne put soustraire à une mort rapide par granulie généralisée.

CHAPITRE V

Diagnostic et Pronostic

Diagnostic

Le *diagnostic* des formes nodulaires et du tuberculome irido-ciliaire est, tantôt facile, tantôt très difficile. Comme le dit Parinaud, les formes typiques sont d'un diagnostic aisé, surtout s'il existe des commémoratifs, les formes atypiques sont d'un diagnostic beaucoup plus difficile.

1° C'est surtout avec les iritis syphilitiques gommeuses et les gommages acquises ou héréidosyphilitiques que le diagnostic est le plus difficile. Gomme étant synonyme d'affection tertiaire, on pourrait penser que l'âge des malades devrait suffire à faire le diagnostic; la possibilité d'une tuberculose irienne étant assez réduite passé 30 ans. Il n'en est rien. Les travaux de Rollet montrent qu'il existe une syphilis gommeuse de l'iris à apparition précoce, et dans la thèse de son

élève Kostitch, sur 20 observations, 12 concernent des malades âgés de moins de 25 ans. D'autre part, Rollet a montré que la gomme de l'iris s'accompagnait souvent d'un pseudo-hypopyon gommeux, alors que le tuberculome irido-ciliaire peut se déverser également dans la chambre antérieure et donner un hypopyon. On peut donc conclure à la ressemblance de ces deux affections. Nous n'insisterons pas sur l'importance que peut prendre une erreur de diagnostic, puisqu'elle est susceptible de conduire à l'énucléation, comme dans le cas de Nettleship et Fox où de petites gommages furent prises pour une tuberculose irienne et où l'énucléation fut pratiquée. Il est donc important de connaître les moyens de différenciation des deux maladies.

Nous avons déjà ébauché ce diagnostic. Nous tenons à rappeler ici que le nombre des néoformations et leur topographie ne peuvent en rien y contribuer, gommages et tubercules peuvent être uniques ou multiples.

Le siège ne signifie rien. On avait admis autrefois que les gommages siégeaient dans le quart externe et supérieur de l'orifice pupillaire (De Wecker), mais il suffit de consulter les observations de Kostitch pour se rendre compte qu'elles se développent au moins aussi souvent en la partie inférieure de la pupille. La disposition centrale ou périphérique n'a pas de valeur absolue; Venneman admet cependant que le tuberculome a une préférence marquée pour le grand cercle irien, à la partie la plus déclive de la chambre antérieure et cette localisation serait commandée par

la pesanteur. Les observations de Lagrange montrent que le tuberculome irido-ciliaire siège à peu près constamment à la partie périphérique de l'iris. Mais les observations de Cabanne, de Speville, Treitel, de Schaefer, de Rollet rapportées dans la thèse de Kostitch montrent que la gomme peut avoir des localisations périphériques. On ne peut que répéter ce que nous avons dit plus haut. Le tuberculome irido-ciliaire semble avoir une localisation périphérique que la gomme ne prend que plus rarement, mais lorsqu'il existe des néoproductions multiples, leur siège est indifférent, qu'elles soient tuberculeuses ou syphilitiques.

La coloration a parfois une réelle importance. Pour Panas, les gommages auraient une teinte un peu plus brunâtres. Venneman dit que les gommages sont plus vascularisées que les tubercules, alors que Abadie et Lakah insistent sur la fine vascularisation spéciale des tubercules, qui ne semble pas exister pour Péchin. Dans notre cas, la gomme est jaune et cuivrée.

En dernier ressort, on s'adressera à l'étude des commémoratifs et surtout à la recherche d'une tuberculose coexistante, d'une part, et d'un chancre souvent récent, d'autre part. Ce dernier ayant pu passer inaperçu, on recherchera les accidents secondaires concomitants ou récents, car il est curieux de constater qu'une gomme irienne, production tertiaire, destructive, peut coexister avec des accidents secondaires et résolutifs, et Rollet a longuement insisté sur cette discordance clinique. Ces notions doivent logiquement conduire à pratiquer, dans les cas douteux,

un Wassermann, et même si ce dernier est négatif, à instituer un traitement mixte par le mercure et l'iodure. L'action de ce dernier, admirablement supportée dans la syphilis gommeuse de l'iris, même aux doses élevées de 8 à 12 grammes que l'on peut et doit donner en pareil cas, lèvera tous les doutes, car il agit d'une manière frappante et rapide dans la syphilis gommeuse de l'iris.

Tout ce que nous venons de dire s'applique aux gommes syphilitiques acquises que l'on peut voir à partir de 14 ans. Chez l'enfant, il existe une manifestation hérédo-spécifique susceptible d'être confondue avec le tuberculome, infiniment plus rare que la kératite interstitielle; nous voulons parler de la gomme hérédo-syphilitique dont Trousseau a rapporté un cas indubitable. C'est surtout la recherche des stigmates de l'hérédo-spécificité, l'étude des antécédents et les résultats du traitement qui permettront le diagnostic.

2° Le granulome post-traumatique de De Wecker doit également être différencié de tuberculome irido-ciliaire. Mais il s'agit là de gros bourgeons charnus consécutifs à une plaie de l'iris après perforation de la cornée. La notion du traumatisme antérieur, la cicatrice consécutive et la résorption assez rapide du processus permettront le diagnostic.

A rapprocher l'ossification inflammatoire de l'iris décrite par Rollet et Aurand sous forme de petite tumeur irienne solitaire, de couleur gris-blanchâtre, à bords anfractueux.

3° Les lymphomes iriens de Horner s'accompagnent

d'iritis séreuse, leur apparition au cours d'une leucémie ou d'une pseudo-leucémie et leur coexistence avec des volumineuses adénopathies et d'une splénomégalie faciliteront le diagnostic.

4° Les tumeurs iriennes après pénétration de poils de chenille sont susceptibles de donner le change. La pénétration a pu passer inaperçue, mais l'examen à la loupe et au microscope cornéen permet de voir l'agent causal.

Nous devons noter ici que les lésions microscopiques ressemblent grossièrement, d'ailleurs, à la tuberculose. Stargardt a rencontré dans l'examen histologique qu'il a pu faire de son cas des cellules géantes sans caséification, comme on en voit tout autour des corps étrangers.

5° Le diagnostic des tumeurs lépreuses de l'iris ne souffre aucune difficulté, et Panas a insisté sur le fait qu'il existe toujours des lésions cutanées antérieures.

6° Les néoplasies tumorales sont parfois assez difficiles à différencier des tubercules. Nous n'insisterons pas sur les tumeurs exceptionnelles que l'on a pu rencontrer : tumeurs vasculaires (Mooren et Schirmer), myomes (F. Lagrange), myosarcome (De Wecker et Iwanoff, Dreschfeld, Deutschmann), épithélioma d'origine ciliaire (Badal-Lagrange). Mais le diagnostic avec les tumeurs malignes les plus fréquentes (gliome et sarcome) se pose dans des conditions variées.

Les greffes iriennes du gliome peuvent simuler une iritis nodulaire (Rollet et Grandclément) et l'on peut ainsi penser à une iritis tuberculeuse. C'est ainsi que

Meisner avait posé le diagnostic d'iritis tuberculeuse, alors qu'il s'agissait d'un gliome.

Inversement, Panas et Rochon-Duvigneaud avaient fait le diagnostic de gliome chez un malade porteur d'une irido-cyclite tuberculeuse. Le reflet du fond d'œil était causé par des masses rétrocrystalliniennes. A côté du pseudo-gliome par tuberculome bacillaire, et Curtil note dans sa thèse inspirée par Rollet la possibilité d'une pareille éventualité.

7° Enfin, au moment de la période où la perforation oculaire se prépare et où il existe un staphylome limbique, on ne commettra pas l'erreur grossière de le confondre avec un bouton d'épisléríte. Le diagnostic avec la gomme syphilitique ou tuberculeuse de la sclérotique pourra se poser. Mais l'examen montrera le point de départ irien de la néoproduction.

Nous rappellerons que dans tous les cas douteux les procédés de diagnostic par les moyens de laboratoire sont à utiliser.

Au point de vue général, le diagnostic de la tuberculose chez l'enfant présente souvent de grandes difficultés, en raison de la fréquence des formes latentes, du peu d'intensité des symptômes fonctionnelles et généraux, même dans des formes à lésions étendues ou généralisées. Pratiquement, trois épreuves sont susceptibles de donner des indications précises: la cuti-réaction à la tuberculine, qui est le meilleur moyen de déceler une tuberculose latente; la radioscopie, montrant d'une manière à peu près constante l'existence de ganglions hilaires ou trachéo-bronchi-

ques; l'examen soigneux des parents, qui permettra, le plus souvent, de découvrir un foyer pulmonaire avec expectoration de bacilles, cause initiale de la tuberculisation des enfants.

Pronostic

L'existence d'une lésion tuberculeuse chez un enfant comporte toujours un pronostic réservé, étant donné la tendance évolutive des lésions et la fréquence des formes généralisées. La mortalité est, d'ailleurs, très élevée, et atteint un chiffre voisin de 80 %. Les formes qui paraissent les plus curables sont les formes cutanées ou chirurgicales, le pronostic étant en rapport étroit avec l'atteinte de l'état général. Si celui-ci est peu touché, l'enfant peut guérir, à condition d'être mis à l'abri de toutes réinfections et, par conséquent, séparé immédiatement du foyer de contagion familiale.

Le moment où l'alimentation lactée exclusive cesse pour l'enfant, où il commence à marcher et à toucher les objets qui l'entourent, voit augmenter, pour lui, les causes de contagion.

La courbe de mortalité par tuberculose, faible au-dessus de deux ans, croît alors rapidement, pour atteindre son maximum à 4 ans, et décroît ensuite jusqu'à la puberté. L'élévation de la courbe, après la deuxième année, marque l'augmentation des causes d'infections tuberculeuses; sa décroissance, à partir

de quatre ans, bien que les mêmes causes subsistent, montre que la résistance s'accroît avec l'âge. Cette augmentation de résistance va faire apparaître des formes cliniques nouvelles.

La cuti-réaction perd sa valeur diagnostique. Si, chez le nourrisson, toute infection tuberculeuse correspond à une tuberculose évolutive, il n'en est plus de même au cours de la deuxième enfance : bien des sujets présentant les réactions de l'allergie sans être des tuberculeux. Ils sont tuberculisés, mais ne sont point des malades.

Les formes aiguës, granulitiques, sont moins fréquentes; on observe plus souvent la broncho-pneumonie et la pneumonie caséuse. Les formes curables de tuberculose ganglio-pulmonaire deviennent communes, alors que la tuberculose des nourrissons était presque toujours mortelle.

Si nous récapitulons les 9 observations que nous publions *in extenso*, avec les indications des traitements, nous en voyons les résultats suivants, aux points de vue *visuel* et *vital*.

1° Tuberculome confluent du segment antérieur. — Enucléation.

2° Amas blanchâtres iriens, glaucome. — Enucléation. — Mort par méningite.

3° Tuberculose miliaire irienne. — Guérison.

4° Tuberculose perforante du segment antérieur. — Enucléation.

5° Tuberculose irido-ciliaire. — Enucléation. — Mort par méningite.

6° Tuberculose irienne. — Enucléation. — Mort par méningite.

7° Tuberculome massif irido-ciliaire. — Mort par méningite.

8° Tuberculome. — Bon état.

9° Fongus tuberculeux. — Guérison.

En définitive, chez nos enfants âgés de 8 mois 1/2 à 5 ans, nous notons 5 énucléations, soit 55 %; 4 morts, soit 44 %, et 3 guérisons, soit 33 %.

CHAPITRE IV

Traitement

Il y a toute une série de médicaments préconisés, parmi lesquels, il existe un nombre qui n'a fait que passer d'une manière fugitive en thérapeutique.

I. — *Traitement général*

Le traitement général, semble-t-il, très important, et le malade devra être mis dans les meilleures conditions hygiéniques pour résister.

Abadie, a donné la formule du régime reconstituant, qu'il a utilisé d'abord seul, puis avec la tuberculinothérapie. Il préconise les frictions à l'huile de foie de morue gaïacolée, suivant la formule suivante :

Huile de foie de morue	120 gr.
Gaïacol	15 gr.
Essence de citronnelle	q. s,

On fait des frictions journalières sur le corps, en changeant chaque jour de place, avec une ou deux cuillerées à soupe du mélange. En outre, le malade prend 60 à 100 grammes de viande crue par jour et 30 à 40 gouttes d'iodogénol, qui est mieux supporté que l'iodure ou le sirop iodotannique. Ce régime, à lui seul, est incapable de lutter contre la tuberculose oculaire, mais il est un adjuvant précieux à condition qu'il ne coupe pas l'appétit du malade.

On a préconisé l'iodoforme, le créosote, etc., sans résultat. La cure d'air et l'altitude sont très remarquables comme résultats pendant la période de guérison seulement, et non pendant l'accroissement des tubercules, car, à ce moment-là, les lésions doivent être surveillées de très près.

II. — *Agents chimiques*

On a utilisé successivement les injections intra-veineuses ou sous-conjonctivales de produits les plus divers, qui n'ont pas donné un résultat important. On a employé le cyanure d'or et de potassium en injections intra-veineuses (0 gr. 005 à 0 gr. 03); le cyanure de mercure, l'eau de mer, le gaïacol et l'oxygène en injections sous-conjonctivales.

Ce n'est que tout récemment que les allemands ont préconisé le monocyanure d'auro-éthylène-diamide-cantaridine, avec des succès qui ont fait considérer ce dernier produit comme un spécifique de la tuberculose oculaire,

III. — *Injectons dans la chambre antérieure*

a) L'introduction de petits fragments d'iodoforme dans la chambre antérieure (Haab et Wael). Cette méthode tombe dans l'oubli.

b) Les injections d'air dans la chambre antérieure, en surveillant la tension et après avoir évacué l'humeur aqueuse.

Ces injections intra-camériennes d'air, semblent actuellement complètement abandonnées.

VI. — *Agents spécifiques*

A) TUBERCULINES. — On utilise plusieurs tuberculines, qui sont très proches les unes des autres, mais dont les doses varient d'une manière parfois notable.

1. *L'ancienne tuberculine de Koch*, ou tuberculine T. A. De nombreux cliniciens allemands l'utilisent pour affirmer la nature tuberculeuse des lésions observées.

2. *Les tuberculines T. O. et T. R.*, qui sont utilisées à la dose de $1/500^{\text{me}}$ de milligramme, au début, pour les auteurs allemands et Dor, en France; tandis que Darier conseille de l'utiliser au début à la dose de $1/10.000^{\text{me}}$ de milligramme et d'augmenter chaque injection de $1/10.000^{\text{me}}$ de milligramme, en faisant

deux injections par semaine, en surveillant la température et les réactions. Quand on aura atteint la dose de $1/1.000^{\text{me}}$ de milligramme, on ne fera plus qu'une injection par semaine. A $1/100^{\text{me}}$ de milligramme, on fera une injection toutes les deux semaines et, à $1/10^{\text{me}}$ de milligramme, une par mois jusqu'à un milligramme.

La tuberculine T. R. avait surtout été utilisée par Hippel, jusqu'au jour où Koch se mit à vanter les effets de la tuberculine B. E., plus propre à éviter les récidives.

3. *La tuberculine B. E.* C'est, en quelque sorte, une réunion des tuberculines T. O. et T. R.

4. *La tuberculine française de Calmette (C L.)*, qui est utilisée à la dose initiale de $1/10.000^{\text{me}}$ de milligramme,

5. *La tuberculine de Béraneck (T. B. K.)*, dont la dose initiale est de $1/1.000.000^{\text{me}}$ de milligramme.

6. L'endotine, ou *tuberculine russe* (Gabrilovitch), employée en injections sous-cutanées, ou par la voie buccale, à l'aide d'un élixir, la phagolysine, contenant un $1/2$ milligramme de tuberculine par cuillerée à café.

7. *L'albumosenfreie tuberculine (A. F.)* de Koch et Jochmann est une tuberculine sans albumine qui ne donne jamais de température, mais paraît peu active. D'après Koch, elle diminuerait la sensibilité à la B. E.; aussi, cet auteur conseille de commencer par la tuberculine A. F. et de continuer par la B. E.

Indications : Rohmer réserve la cure tuberculinique aux formes antérieures, qu'il s'agisse de tuberculose miliaire ou confluente de l'iris ou d'iritis et de kératite d'aspect banal et en rejette l'emploi dans les formes postérieures.

Les contre-indications : Il faut étudier attentivement l'état général du sujet et prendre sa température matin et soir pendant une semaine. Tout état fébrile et même subfébrile vespéral doit faire rejeter le traitement tuberculinique. La tuberculine est formellement contre-indiquée dans les lésions évolutives de tuberculose pulmonaire. Tout malade en période de cachexie ne doit pas suivre la cure.

M. le Professeur Rollet reproche à la tuberculinothérapie les réactions thermiques qu'elle provoque et les difficultés d'appréciation des doses à employer.

B) SÉROTHÉRAPIE ANTITUBERCULEUSE. — Elle a été moins employée que la tuberculine dans le traitement des tuberculoses oculaires.

Les sérums les plus employés sont : 1° le sérum de Maragliano; 2° le sérum de Marmorel; 3° le sérum de Vallée.

Indications : Darier conseille de réserver la sérothérapie aux cas à évolution aiguë, s'accompagnant de fièvre, cas dans lesquels la tuberculine est contre-indiquée; on s'adressera de préférence au sérum de Marmorey. Ultérieurement, le traitement sera repris avec la tuberculine si la température est tombée. Si on doit continuer la sérothérapie après une période d'arrêt, on aura soin, avant de reprendre les injections de désensibiliser le malade suivant la méthode de

Besredka. De toute manière, les sérums antituberculeux provoquent tous des réactions sériques intenses.

C) TRAITEMENT PAR LES CORPS IMMUNISANTS DE SPENGLER. — Les corps immunisants I. K. de Spengler ont été très peu employés en thérapeutique oculaire. Ils ne donnent pas de résultats et ce n'est qu'une méthode tombée dans l'oubli.

V. — *Radiothérapie*

M. le Professeur Rollet a été le premier, dans son Service de Radiothérapie oculaire, installé dans sa clinique en 1912, à traiter la tuberculose oculaire par les rayons X.

En 1920, comme il indique dans son Mémoire (*Journal de Médecine de Lyon*, page 152, 1923), il obtient deux résultats positifs chez des sujets âgés de 24 ans et 17 ans. Chez ce dernier on compte sur un œil 25 tubercules, les uns gris, les autres jaunâtres caséifiés. Cinq séances de radiothérapie ont fait régresser les masses grisâtres. En 1922, chez une jeune fille de 22 ans, qui est aveugle, on note ($V=1/40$ et $1/100$) trois tubercules grisâtres sur un iris décoloré des deux côtés. Cette jeune fille est atteinte de lupus tuberculeux du nez, de tuberculose laryngée et de tuberculose lacrymale. La radiothérapie amène un succès complet.

Ultérieurement SCHURER rapporte 30 observations de tuberculose oculaire traitée par les rayons X; il

se déclare enthousiaste de cette méthode. Ces observations étrangères (1922 et 1925) confirment les premiers résultats obtenus auparavant (1920) par M. le Professeur Rollet et notés dans la thèse de M. Ferré en 1922 et par lui-même en 1923.

La radiothérapie paraît actuellement le plus efficace et le moins dangereux des traitements conservateurs utilisés en thérapeutique oculaire. A la Clinique Ophthalmologique du Professeur Rollet, à Lyon, le service radiothérapique a pratiqué plus de 3.200 irradiations sous des filtrages d'aluminium d'un quart de millimètre à trois millimètres d'épaisseur, sans aucun accident autre que la chute des cils, d'ailleurs inconstante et non définitive. Chez plusieurs des malades, le temps d'exposition a atteint cinq heures en quatre à six mois. Il semble donc que la prétendue nocivité des rayons X soit une erreur d'interprétation et qu'avec certaines précautions la radiothérapie doive être largement et utilement employée.

La technique est la suivante. L'ampoule est placée dans une capsule protectrice de caoutchouc au plomb, percée en un point correspondant au rayon incident normal d'un orifice muni d'un tube de verre au plomb qui sert uniquement à localiser le rayonnement. Entre l'ampoule et le localisateur, on interpose sur le trajet des rayons des disques d'aluminium d'un quart ou un demi-millimètre d'épaisseur, de nombre variable. L'extrémité inférieure du tube de verre est approchée le plus possible de la région à irradier. D'autre part, la face et le cuir chevelu du malade sont protégés par une feuille de plomb d'un millimètre

d'épaisseur, dans laquelle est découpé un orifice ovulaire de la grandeur de l'œil. La distance de l'antithode à la région à irradier est en moyenne de 25 centimètres.

Au point de vue de l'intensité et de la qualité du rayonnement, on sait que l'on a intérêt à n'utiliser que des rayons durs à action destructive. On a d'abord filtré à trois puis à deux millimètres d'aluminium. Actuellement on ne filtre plus qu'à un demi-millimètre ou un millimètre. Le tube est réglé de manière à obtenir des rayons de très courtes longueur d'onde mesurant 7 à 8° au radiochromomètre Benoist; d'autre part, on utilise une intensité d'un milliampère, avec une étincelle de 18 à 21 centimètres.

La technique du traitement est la suivante : cinq séances d'irradiation tous les deux jours et chacune d'une durée de dix minutes. On interrompt ensuite le traitement pendant trois semaines, puis on fait, au bout de ce laps de temps, une seconde série de cinq séances. Pendant chaque séance, le malade est étendu et fixe le centre du tube de verre de manière à ne pas sortir du champ d'irradiation.

La dose totale absorbée est de 2 à 3 h. par série de séances. On voit qu'une quantité aussi faible permet d'éviter les moindres accidents et permet aussi d'obtenir d'excellents résultats.

La radiothérapie est un adjuvant des plus précieux, mais ce n'est pas un moyen absolument spécifique et ses indications sont limitées.

D'après l'expérience du Professeur Rollet, cette méthode est à réserver aux lésions non caséifiées, c'est-

à-dire aux granulations grises. Les granulations jaunes paraissent peu influencées par elle.

C'est donc surtout aux tuberculoses non caséifiées de l'iris que l'on réservera cette méthode; il faut donc que le diagnostic ait pu être précoce pour qu'elle puisse être utilisée. On rappelle ici l'aide précieuse que donne en pareil cas le microscope cornéen associé à l'éclairage à fente de Gullstrand, qui permet mieux que tout autre des examens minutieux et un diagnostic précoce.

VI. — *Traitement chirurgical*

A) EXCISIONS PARTIELLES. — Ce traitement ne présente que des indications tout à fait exceptionnelles. On peut l'employer dans certains cas de tuberculomes de la sclérotique. L'excision sera faite uniquement au bistouri et sera réservée aux lésions qui ne plongent pas dans la profondeur. Le curettage et les cautérisations sont à rejeter.

Quant au tuberculome de l'iris on a toujours des désastres opératoires ou des récives, sauf dans une seule observation unique que Terson a publié; il s'agissait d'un malade auquel il fit une iridectomie partielle pour tubercule solitaire de l'iris et qui, plusieurs années, restait guéri. Donc de telles opérations sont absolument à rejeter au niveau de l'iris.

B) ENUCLÉATION. — a) *Indications* : 1° Dans les for-

mes graves et à tendance perforante de la tuberculose du tractus uvéal.

2° Le tuberculome massif de la choroïde (pseudogliome tuberculeux) semble devoir commander l'énucléation aussitôt le diagnostic posé; toutefois, sauf le cas déjà arrivé au stade de perforation, on fera un traitement antisyphilitique d'épreuve intense et rapide avant de procéder à l'énucléation.

3° Le tuberculome irido-ciliaire confluent, avec menaces de perforation, est également une indication nette d'énucléation.

4° Et dans tout tuberculome, vu à la période de perforation, quelle qu'en soit l'origine.

5° Enfin, dans le cas qu'un malade présente des signes de tuberculose évolutive et d'un organe quelconque et atteint de tuberculose de l'iris. Et si l'on a l'impression que le foyer secondaire oculaire vient aggraver l'état général du tuberculeux, on n'hésitera pas à le supprimer, suivant en cela les directives données par TRÉLAT. Cependant s'il existe déjà des signes de méningite ou de granulie, on s'abstiendra de toute opération.

C) CONTRE-INDICATIONS. — En présence d'une méningite, d'une granulie caractérisées et si les deux yeux sont atteints.

a) *Technique opératoire* : Dans le cas où il n'existe pas de perforation ni de bosselures limbiques, l'énucléation sera faite suivant la technique habituelle, en ménageant le plus possible la conjonctive. S'il existe une menace de perforation, ou si celle-ci est déjà effectuée, on abrasera largement la conjonctive tout au

tour du staphylome ou de l'orifice d'extériorisation du tuberculome.

Certains auteurs font suivre l'opération de cautérisation ignée pour supprimer toute trace de processus tuberculeux. On a même préconisé, avec de La-personne, l'exentération ignée aux lieu et place de l'énucléation, pour éviter l'ouverture des voies lymphatiques oculaires. La technique est la suivante :

Incision cruciale de la cornée, ablation du cristallin sans toucher aux membranes, introduction d'un thermocautère rougi à blanc et destruction de toutes les membranes, sauf la sclérotique, lavage antiseptique avec projection de poudre diodoforme. La cicatrisation une fois obtenue, il existe un moignon permettant une prothèse parfaite.

L'énucléation simple n'a jamais donné d'accidents et on rejette la cautérisation employée seule (exentération ignée) ou utilisée comme méthode complémentaire. La thermo-cautérisation paraît une manœuvre inutile et dangereuse, susceptible de déterminer des complications.

D) ACCIDENTS. — On a accusé l'énucléation de provoquer une méningite tuberculeuse ou une granulie.

Harold-Emmanuel a rapporté dans sa thèse treize observations de tuberculome irido-ciliaire terminés par la mort survenue après l'énucléation, soit le plus souvent par méningite, soit par granulie.

Cette question est très importante, car si l'on pouvait admettre une relation de cause à effet entre l'énucléation et la méningite ou la granulie, cette interven-

tion devrait être à jamais proscrite. Donc, pour tâcher d'expliquer les faits rapportés plus haut, envisager plusieurs hypothèses.

Les accidents méningés préexisteraient-ils à l'énucléation? Il semble que non, les signes initiaux de la méningite tuberculeuse étant assez nets pour permettre un diagnostic précoce.

La méningite tuberculeuse résulte de la propagation aux enveloppes cérébrales de l'affection oculaire, indépendamment de toute opération? C'est l'opinion du Professeur De Lapersonne, mais, sans donner de précisions, son élève Harold-Emanuel estime qu'il n'en est pas ainsi et que l'opération est bien la cause de la méningite, car elle ouvre de nombreux foyers tuberculeux et favorise la dissémination du bacille. Rogman déclare que lorsque les malades sont morts, peu de temps après l'opération, de méningite, il avait toujours trouvé au niveau des ectasies périlimbiques, la sclérotique amincie et envahie par l'infiltration cellulaire.

Il nous semble, pour tâcher d'expliquer les morts à la suite d'énucléation, qu'il existe une autre hypothèse qui nous paraît la plus logique, c'est que la granulie ou la méningite sont la conséquence, non pas de l'affection oculaire, mais du foyer initial et profond de tuberculose.

Les craintes de généralisation ne semblent pas à tenir contre l'énucléation. Sur dix cas de tuberculose de l'iris opérés au service du Professeur Rollet, on a eu un décès postopératoire; il s'agissait d'un enfant de 8 mois 1/2, très gravement atteint et l'on sait la

gravité de la tuberculose à cet âge, quel que soit le siège du mal. Dans les neuf autres cas on n'a eu aucun incident à déplorer et la technique classique de l'énucléation qu'on a utilisé a toujours donné des coaptations et des guérisons rapides.

Les résultats éloignés concernant la survie des malades sont bons.

On doit donc pratiquer l'énucléation à temps afin d'éviter toutes les complications de la tuberculose oculaire aussi bien que sa gravité. Et il ne faut pas mettre sur le compte de l'énucléation une mort par méningite tuberculeuse; dans ce cas l'énucléation n'a pas empêché le processus tuberculeux oculaire d'envahir méninges optiques et méninges craniennes. BRUAS, dans sa thèse, en 1920, rapporte 120 énucléations pour panophtalmie et a montré la bénignité du pronostic opératoire.

Observations

OBSERVATION I (*Inédite*)

(Clinique Ophtalmologique du Professeur ROLLET)

Tuberculose irido-ciliaire chez l'enfant.

Enucléation.

Mag... Claudine, âgée de 4 ans. Entrée le 24 octobre 1926 à l'Hôtel-Dieu. Parents en bonne santé, 5 frères ou sœurs en bonne santé. La mère n'a pas eu de fausse-couche. L'enfant n'a jamais été malade. Jamais de traumatisme.

Début : Le 8 octobre 1926.

L'enfant, s'était couché le 7 au soir, avec un œil normal; le 8, au matin, la mère s'aperçoit que l'œil était rouge. Traitement par compresses chaudes. Progressivement, sans que la mère puisse préciser, la déformation actuelle s'est faite. L'enfant ne souffre pas et ne se plaint pas.

Examen : Le 27 décembre 1926 : Œil droit.

Epithélium antérieur intact. Masse d'aspect jaune, occupant l'orifice pupillaire et débordant dans la chambre antérieure.

Pas d'hypopyon. L'iris est parsemé, notamment entre 7 h. et 11 h. de points blanchâtres de toute petite dimension, au nombre de 7 ou 8. Rupture sous-conjonctivale du limbe scléro-cornéen, étendue de 11 h. à 4 h. dans le canal supéro-interne. Œil très mou.

Vision complètement abolie.

Le 29 décembre 1926 : Enucléation O. D., par le Docteur Colrat.

Examen bactériologique (15 mars 1927). — Le cobaye, inoculé le 21 décembre 1926 avec le liquide du corps vitré, a été sacrifié le 14 mars 1927. Son autopsie ne nous a pas montré de lésions de tuberculome expérimentale.

Inoculation : Négative.

Examen histologique (par le Docteur Colrat) :

1° *Corné* : Pas de lésions de l'épithélium antérieur. La perforation a eu lieu en arrière du limbe scléro-cornéen.

Les lésions cornéennes sont interstitielles, situées à la partie moyenne de la membrane ; îlots lymphocytaires arrondis ou allongés, centrés parfois par des vaisseaux. Pas de cellules épithélioïdes, ni de cellules géantes. Au niveau de la membrane de Descemet, un peu de prolifération cellulaire, mais pas de lésions tuberculeuses.

Le processus tuberculeux de la chambre antérieure vient presque au contact de la membrane de Descemet, mais resté séparée de celle-ci par un exsudat liquide.

2° *L'iris et le corps ciliaire*, sont complètement envahis par le processus tuberculeux. On reconnaît encore la paroi postérieure de l'iris à sa ligne pigmentaire collée à l'épithélium antérieur du cristallin ; on retrouve ici et là des trainées pigmentaires répondant au corps ciliaire. Mais on ne retrouve plus l'épithélium ciliaire.

Le corps ciliaire, l'iris et la chambre antérieure sont remplacés par un processus tuberculeux confluent, formé de très larges nappes de cellules épithélioïdes, parsemées de très nombreuses cellules géantes du type Langhams, et quelques plages de caséification. Le processus sort de l'œil par la sclérotique, en arrière du limbe scléro-cornéen.

3° *Sclérotique* : En un point, la sclérotique est largement envahie par le processus tuberculeux qui la perfore ;



Fig. 1. Tuberculose miliaire de l'iris. Enfant de 8 mois $1/2$, mort par méningite tuberculeuse. P. 65.

dans le point diamétralement opposé, elle présente un début d'envahissement caractérisé par des îlots lymphocytaires et par une nappe de cellules épithélioïdes.

4 *Cristallin et son appareil suspenseur* : Le cristallin est en voi de résorption, mais n'est nullement envahi par le processus tuberculeux. Les limites restent nettes. Même au niveau de la face antérieure où le cristalloïde antérieure est en rapport avec le tuberculome de la chambre antérieure, il n'y a pas d'envahissement du cristallin, et la limite antérieure de ce dernier est comme *tracée au couteau*.

La zonule commence, en un point, à être envahie par le tuberculome.

5° *Segment postérieur* : A part un peu d'inflammation banale, pas d'envahissement tuberculeux.

Au total : *Tuberculome confluent du segment antérieur*, le cristallin restant intact.

OBSERVATION II (*Inédite*)

(Clinique Ophtalmologique du Professeur ROLLET)

Iritis tuberculeuse avec glaucome.

Enucléation. — Mort par granulé.

Néasson M..., 8 mois. Glaucome infantile datant de 3 semaines, sans phénomènes, l'œil en état amaurotique, fond d'œil très peu éclairable.

O. G. : Enucléation, le 20 octobre 1906.

A la coupe, on ne constate qu'un iris en tomate, dont la surface est parsemée de petits amas exsudatifs blanchâtres, punctiformes, d'origine pupillaire et, en outre, entourés d'un cercle exsudatif grisâtre, adhérent à la cristalloïde antérieure. Rien de particulier à noter sur le vitré et les membranes profondes, qui sont intactes; mais Il y a peut-être un début d'excavation pupillaire. En tout cas le nerf optique est bien rosé, sans tendance à l'atrophie.

Pièce N° 2868 du laboratoire de clinique ophtalmologique de M. le Professeur Rollet,

OBSERVATION III

(FAGE)

Tuberculose miliaire de l'iris. — Guérison après insufflation d'air stérile dans la chambre antérieure.

Une fillette de 4 ans, ayant les apparences d'une bonne santé, mais dont la mère est morte tuberculeuse.

Cette enfant me fut amenée au mois de mars 1906, pour une tuberculose miliaire de l'iris de l'œil droit. On voyait, sur l'iris, six petits nodules d'un gris jaunâtre, situés dans le voisinage du bord pupillaire et le surmontant. Ces granulations étaient modérément saillantes, sans réaction inflammatoire marquée du tissu ambiant, ni infection périkeratique importante. La pupille était un peu déformée par les synéchies, et il y avait de la descemétite.

Ponction de l'humeur aqueuse, comme l'a conseillé Gourfein, et inoculation intra-péritonéale d'un cobaye, qui se tuberculisa ultérieurement.

Insufflation d'air stérile dans la chambre antérieure, d'après le procédé de Koster. Guérison:

J'ai revu, il y a quinze jours, cette fillette, qui est toujours en bonne santé. L'œil reste guéri. On ne voit, sur l'iris, ni cicatrices ni zone d'atrophie. Il y a seulement une adhérence pupillaire en haut et en dedans, et quelques fins débris exsudatifs sur le cristalloïde. L'acuité visuelle est de 0,3.

OBSERVATION IV

(LAGRANGE)

*Tuberculose perforante du segment antérieur.
Enucléation.*

Il s'agit d'un enfant de 5 ans, Edouard B..., amené à la consultation de Lariboisière, le 17 avril 1923, parce

que, depuis 15 jours, son œil droit est rouge, qu'il éprouve un peu de photophobie, et que sa mère a remarqué l'apparition sur l'iris d'un point rougeâtre vers 10 et 11 heures, exactement situé dans l'angle irido-cornéen.

Depuis 4 jours, la petite masse a collé à l'iris, dans l'angle irido-cornéen, et est devenue plus volumineuse et d'un aspect granuleux, à reflet jaunâtre. A son niveau, se produisait un exsudat qui descend en coulée vers la chambre antérieure, et réalise un dépôt en hypopyon de 2 à 3 millimètres.

La vision pour l'œil droit paraît réduite à la perception lumineuse. Au point de vue général, on note que c'est un enfant immobilisé dans un corset de plâtre pour mal de Pott depuis un mois; dans ses antécédents, que son père est mort à 34 ans de la méningite tuberculeuse.

Le 29 avril, l'exsudat et l'hypopyon ont légèrement augmenté, et la tension du globe s'est élevée (+2, au doigt).

Le 7 mai, l'infiltration cornéenne s'étant accusée, et la chambre antérieure étant encombrée par un abondant exsudat, tandis qu'au niveau du limbe scléro-cornéen se constitue une ectasie, au niveau de laquelle la substance caséuse n'est plus recouverte que par la conjonctive rouge, nous avons pratiqué l'énucléation, et les suites opératoires locales furent bonnes.

Examen anatomo-pathologique : La lésion a envahi les chambres antérieure et postérieure, détruisant les procès ciliaires et l'iris, dont on ne retrouve les vestiges que sous formes d'amas pigmentaires, surtout au niveau des procès ciliaires.

La masse tuberculeuse, dans son extension, paraît avoir été continu en arrière par le cristallin et son appareil suspenseur, car la cristalloïde antérieure est intacte et il y a agrandissement très notable de la chambre postérieure pré-zonulaire. En haut, cependant, près de l'*ora-serrata*, cette barrière se rompt et la rétine, décollée par un exsudat amorphe, commence à être envahie. En bas,

au contraire, le processus d'extension s'est arrêté à la hauteur de l'orbiculus ciliaire, et toute cette région anatomique est intacte. Le muscle ciliaire, en haut et en bas, n'a pas été touché et, grâce à sa résistance, les espaces supra-choroïdiens ne sont pas envahis.

La choroïde, en bas, est normale, sauf un point d'infiltration circonscrit au niveau de l'éperon de l'*ora-serrata*, qui n'est pas envahi. En haut, c'est-à-dire au point qui répond à la zone d'apparition du tuberculome irien, l'infiltration choroïdienne est beaucoup plus marquée dans cette portion comprise entre l'*ora-serrata* et la naissance des crêtes ciliaires. Elle est faite de cellules lymphoïdes sans systématisation folliculaire et sans organisation giganto-cellulaire, et, en regard d'elle, l'épithèle pigmentée est presque complètement détruite. Tous les segments postérieurs de la choroïde sont indemnes.

La rétine est saine.

Le corps vitré n'est pas envahi.

Le siège prédominant des lésions est le segment antérieur.

En haut, la masse tuberculeuse s'arrête à la face postérieure de la cornée, dont la membrane de Descemet est intacte, seule la région du canal de Schlemme, commence à être disloquée par une infiltration diffuse qui paraît suivre les gaines vasculaires des ciliaires antérieures jusque dans l'épiscèle.

La perforation de la coque oculaire se fait en bas, au niveau de l'angle irido-cornéen. Elle s'étend sur une largeur de trois millimètres du limbe scléro-cornéen, à la naissance du muscle ciliaire. A ce niveau, la masse néoplasique fait hernie, est en voie de prolifération active dans les espaces sous-conjonctivaux.

La cornée est partout intacte.

L'examen au fort grossissement donne les images classiques de la constitution d'un tuberculome folliculaire, épars dans une masse du tissu lymphoïde qui, par places,

forme des placards très épais. Nombreuses cellules géantes. Aucune tendance à la caséification ni à la dégénérescence fibreuse.

L'inoculation au cobaye a donné un résultat positif, mais la recherche des bacilles, sur plusieurs coupes, a été négative.

OBSERVATION V

(ROGMAN)

Tuberculose irienne. — Enucléation

Mort par méningite.

Gaston P..., âgé de 17 mois, d'A..., fut apporté dans notre clinique vers la mi-août 1900 à peu près, sans information sur sa situation. Son œil gauche était déjà malade depuis un certains temps; il était injecté, photophobique, larmoyant. L'iris était décoloré, irrégulièrement épaissi, immobile; l'humeur aqueuse, trouble; quelques dépôts s'étaient formés à la face postérieure de la cornée. Examen ophtalmologique impossible. Tension intra-oculaire légèrement abaissée. Quelques jours plus tard, la partie inféro-interne de la cornée s'infiltra et devient élastique.

Diagnosticant une affection de nature tuberculeuse, nous résolûmes de faire l'enucléation de l'organe atteint, opération qui fut exécutée le 25 août 1900.

Débarrassé de ses souffrances, l'enfant retourna chez lui au bout de quelques jours.

D'après des informations ultérieures, il est resté depuis ce temps toujours maladif et a succombé à une tuberculose pulmonaire, dans le courant du mois de septembre 1902.

Examen anatomo-pathologique : Après l'enucléation, l'œil fut préparé par la méthode Müller-Orth, inclus dans la celloïdine et coupé par une section sagittale d'après un plan qui passe au milieu de l'ectasie cornéo-sclérale.

L'examen des coupes, à l'œil nu, ou avec un faible grossissement, démontre que les lésions pathologiques siègent surtout dans les parties antérieures de l'organe. La chambre antérieure est considérablement agrandie. La cornée, poussée en avant, semble avoir perdu la symétrie par rapport à l'axe de l'œil; sa base, soulevée d'un côté, a basculé sous l'influence de l'ectasie qui s'est produite dans la région ciliaire et intercalaire de la sclérotique. Le système cristallinien et le plan de l'iris ont suivi ce mouvement; l'iris est fort épaissi; il fait corps avec le corps ciliaire, augmenté lui-même de volume, jusqu'à faible distance derrière le plan lenticulaire. Du côté de l'ectasie scéroticale et dans les parties antérieures du globe, se voit un décollement de la rétine, peu étendu, avec faible soulèvement de cette membrane; mais à la face opposée, existe un décollement plus considérable qui, en avant, commence à l'*ora-serrata* et s'étend en arrière jusqu'à mi-chemin de la papille optique.

A l'aide d'un grossissement microscopique plus considérable, on trouve l'iris et le corps ciliaire occupés par de nombreux îlots constitués par des amas de cellules rondes et de cellules épithélioïdes, avec, au centre, une portion nécrotique, tout autour, de nombreuses cellules géantes. Dans le corps ciliaire, au voisinage de l'ectasie scléroticale, ces divers îlots se rejoignent, formant, par leur réunion, un large foyer de nécrose, dont les limites s'étendent jusque dans l'espace inter-zonulaire. Plus en arrière, dans la même région, la membrane du corps ciliaire se trouve percée, laissant déborder dans la direction du corps vitré une masse granuleuse au milieu de laquelle se décèlent des cellules géantes.

Les procès ciliaires ont été englobés dans la pseudotumeur dans toute la périphérie; en face de l'ectasie, on n'en trouve plus la trace.

De nombreux capillaires se sont formés partout.

La cornée de l'œil est normale; toutes ses couches :

épithélium, membrane de Bowman, tissu propre de la cornée, membrane de Descemet, couche endothéliale sont régulières. A la face postérieure de cette membrane, sont accolées, çà et là, des conglomérations granuleuses et quelques amas de globules sanguins, dont un certain nombre flottent encore dans l'humeur aqueuse.

La sclérotique paraît surtout avec ses caractères normaux, excepté à l'endroit de l'ectasie; là, l'épaisseur de cette membrane paraît avoir diminué de moitié; ses différentes couches s'y trouvent disjointes par de l'infiltration granuleuse, des exsudats lymphatiques, mais surtout par la présence de capillaires sanguins extraordinairement nombreux et dilatés; les couches scléroticales les plus superficielles mêmes, se trouvent envahies.

La structure de la rétine de la choroïde, du nerf optique, n'offre aucun caractère pathologique saillant. Dans l'humeur vitrée, existe une infiltration des cellules lymphoïdes, reconnaissable surtout dans les parties antérieures, et abondantes seulement à proximité du large foyer nécrotique, comme il a été dit plus haut.

OBSERVATION VI

(DE LAPERSONNE)

Tuberculose irienne. — Enucléation.

Mort ultérieure par méningite tuberculeuse.

Une petite fille, née de parents tuberculeux, présente, à l'âge de 2 ans, une tuberculose irienne qu'on ne soigne pas dès le début. Elle est amenée à M. de Lapersonne au moment où elle avait déjà un fongus de l'œil. La cornée, perforée, donnait issue à un magma grisâtre. Il existait du chémosis. Il n'y avait ni adénopathies, ni trace d'autres localisations tuberculeuses.

Pour arrêter le progrès du mal. M. de Lapersonne propose l'enucléation, qui est acceptée. La conjonctive est

excisée largement. On ne fait pas de suture et la plaie se cicatrise rapidement.

Un mois après l'énucléation, la plaie est tout à fait cicatrisée, mais on constate alors une tuméfaction située au niveau du tendon d'Achille. Bientôt, apparaît à ce niveau, une synovite fongueuse, qui s'ouvre à la peau, et que l'on traite par les injections iodoformées. Trois mois après l'énucléation, la malade est prise de méningite tuberculeuse et meurt en 12 jours.

OBSERVATION VII

(KNAGGS)

*Tuberculose de l'iris,
du ligament suspenseur et de la rétine.
Mort par méningite tuberculeuse.*

Il s'agit d'un enfant âgé de 9 mois, Fred B..., qui m'a été amené de la part des Docteurs Winder et Dyson, de Honley, le 18 octobre 1890.

Deux mois auparavant, les parents de l'enfant ont aperçu que l'œil droit change de couleur et pleure abondamment.

A l'examen de l'œil droit, on a trouvé que l'humeur aqueuse est trouble, l'iris est rouge grisâtre. A la surface antérieure, on voit de quatorze à vingt nodules blanchâtres de la grosseur d'une tête d'épingle.

L'iris de l'œil gauche est bleu grisâtre.

L'enfant perdait ses dents, et a été sujet de coryza et de bronchites à répétitions. On n'a rien trouvé au niveau des poumons ni de l'abdomen.

Les recherches spécifiques et tuberculeuses ont été négatives.

Le Docteur Winder a noté que l'enfant avait quatre sœurs, une tante et un cousin qui sont morts phtisiques. On a prescrit l'atropine et le traitement mercuriel pour l'enfant. Le 29 octobre, on a remarqué que les nodules

ont augmenté de volume et que, parmi ces nodules, il y en avait une ou deux qui se trouvaient à la partie inférieure de la chambre antérieure et qui formaient une masse irrégulière et se développaient rapidement.

Le diagnostic de la tuberculose a été confirmé et le traitement mercuriel a été remplacé par l'huile de foie de morue (*Cod liver oil*). Le 7 novembre, la masse est devenue jaunâtre et saillante, son volume atteint la grosseur d'un petit pois à l'angle scléro-cornéen, mais la sclérotique a été plus envahie que la cornée.

Le 15 novembre, la masse a été augmentée de la moitié de son volume, devenue jaunâtre en apparence, et avait tendance à la suppuration. Les autres nodules ont été peu développés.

A ce moment-là, l'enfant a commencé à souffrir atrocement, et les parents ont accepté l'énucléation. Le 27 novembre, le Docteur Dyson m'a écrit que l'enfant est mort le 8 janvier 1891 de la méningite tuberculeuse.

OBSERVATION VIII

(SCHEERER)

Iritis nodulaire tuberculeuse traitée par les Rayons X.

Il s'agit d'un garçon de 4 ans. Il présente un iritis à gauche, datant de 5 semaines, avec gros précipités, forte hyperémie de l'iris et plusieurs noyaux volumineux. Réaction générale et locale après un traitement de 1/10 Ug de l'ancienne tuberculine. Le 15 juin et le 17 juillet 1923, irradiations à gauche (de 2 % de la dose d'érythème), réaction primaire notable; ensuite, diminution du processus et pas d'attaque nouvelle; iris moins hyperémié, noyaux sans changement, et réaction générale très faible. D'après les renseignements du médecin de la famille, l'état général était bon jusqu'au milieu de septembre, puis, récédive grave; mais les parents ont retiré l'enfant

trois jours après le traitement; après, on n'a pas eu des nouvelles de l'enfant.

Vu la grosseur des noyaux dont l'un remplissait la moitié de la chambre antérieure, on ne pouvait plus s'attendre à une régression immédiate, mais l'amélioration et la diminution de l'inflammation générale auraient pu avoir un certain succès, si le traitement avait pu être poursuivi. La durée de l'observation est de trois mois.

OBSERVATION IX (CHESNEAU ET DIANOUX)

*Fongus tuberculeux, avec iritis tuberculeuse.
Ablation au thermocautère. — Guérison.*

Enfant de 4 ans, amenée de la Pointe-du-Raz pour un fongus accompagné d'iritis bacillaire, occupant toute la région externe sur 10 millimètres de long, 4 millimètres de large et autant d'épaisseur.

Gonflement palpébral, et injection conjonctivale violente, on eut dit un gliome à la période de perforation.

Tension diminuée (le cercle ciliaire était évidemment en cause).

Ablation au thermocautère.

Guérison pénible, et cicatrisation lente.

Un an après, elle est revue, par hasard, au cours d'une excursion, et présente une kératite parenchymateuse en nappe, occupant tout le secteur externe de la cornée. Elle est traitée.

Quatre ans après (janvier 1900), elle revient à Nantes pour y faire soigner les opacités qu'elle présente encore. La tension est excellente et le bulbe ne présente aucune trace du drame dont il a été le théâtre.

CONCLUSIONS

I. — La tuberculose oculaire est d'observation rare chez les jeunes enfants. Nous pouvons en rapporter 9 observations, dont deux recueillies à la clinique du Professeur Rollet.

II. — Nos sujets étaient âgés de 8 mois 1/2 à 5 ans, c'est-à-dire comprenaient, soit des nourrissons, soit des jeunes enfants appartenant à la seconde enfance.

III. — S'agit-il d'une origine primitive ou secondaire dans la tuberculose du tractus uvéal ? Nous penserions volontiers à un foyer initial ganglionnaire ou pulmonaire, par conséquent à une septicémie bacillaire.

IV. — Au point de vue des formes cliniques, on a noté soit le tuberculome massif irido-ciliaire résultant d'une confluence de granulations tuberculeuses, soit d'une tuberculose miliaire de l'iris avec granulations grises, puis jaunes, par leur caséification.

Tantôt il s'agissait donc d'une grosse masse unique collée dans l'angle irido-cornéen à la périphérie de l'iris entourée des petites granulations, tantôt des

granulations grises édifiées dans un iris atteint d'inflammation torpide.

Les complications ont consisté soit en une augmentation du tonus, soit en une perforation du globe.

V. — Les examens microscopiques ont montré les altérations caractéristiques de la tuberculose sans particularité spéciale. On voit au sein d'une nappe lymphocytaire des cellules épithélioïdes et des cellules géantes sans travées de sclérose indiquant par conséquent un processus très actif.

VI. — Au point de vue diagnostic on éliminera les lésions hérédo-syphilitiques gommeuses et surtout les greffes iriennes des gliomes ou le gliome lui-même simulant une tuberculose nodulaire ou une tuberculose conglomérée.

VII. — Le pronostic est très grave au double point de vue visuel et vital. Dans 55 % des cas l'énucléation a dû être faite. Dans 44 % des cas l'évolution s'est faite vers la granulie ou la méningite tuberculeuse.

VIII. — Granulie et méningite nous paraissent toutes deux non pas sous la dépendance du foyer oculaire avec méningite optique, mais bien sous la dépendance du même foyer profond ganglionnaire, osseux ou pulmonaire.

Il n'y a donc pas lieu d'accuser, comme on a fait jadis, l'énucléation d'être cause de la méningite.

IX. — Dans les formes de début, le traitement radiothérapique nous semble particulièrement indiqué lors de granulations grises.

La tuberculose irido-ciliaire caséifiée chez les jeunes enfants est une indication formelle et souvent urgente à l'énucléation.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	ROLLET.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 10 Novembre 1927.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.



BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER. — Tuberculose primitive de l'iris et du corps ciliaire. (*Centralblatt f. Prak. Augen*, 1884, et *Annales d'Oculist.*, 1885).
- BASSO. — La sérothérapie dans la tuberculose expérimentale de l'iris. (*Annali di Istituto Marigliano*, 1907).
- BEAUVIEUX. — Traitement de la tuberculose oculaire. (*Soc. Française d'Ophtalmologie*, 1912).
- BERGMEISTER. — *Tuberkulösen Erkrankungen des Auges*. (Berlin, 1927).
- BRUAS. — L'énucléation dans la panophtalmie. (*Bénignité du pronostic opératoire*) (*Thèse de Lyon*, 1920).
- BRUCKNER. — Expériences avec la tuberculine de Koch. (*Arch. f. Augenh.*, 1907).
- BULL. — La valeur de la tuberculine T. R. au point de vue du diagnostic et du traitement de la tuberculose oculaire. (*Journal of the Am. Med. Assoc.*, 1907).
V
- BUSSE. — Contribution à la tuberculinothérapie des affections oculaires tuberculeuses. (*Arch. f. Augenh.*, 1910).
- CAUDRON. — Tuberculose de l'iris. (*Soc. d'Ophtalmologie de Paris*, 1904).
- DELARUE. — *Cours complet des maladies des yeux* (Paris, 1823).
- DEMOURS. — *Traité des maladies des yeux*. (Paris, 1818).

- DOR. — Les tuberculines T. R., B. C., B. K. et leur action curative puissante sur les tuberculoses, les tuberculicides et les tuberculies oculaires. (*Clinique Ophtalmologique*, 1909).
- FAGE. — Terminaison de la tuberculose de l'iris. (*Société française d'Ophtalmologie*, 1909, p. 377).
- FERRÉ. — Traitement de la tuberculose irienne par les Rayons X. (*Thèse de Lyon*, 1922).
- GARDÈRE. — La forme clinique de la tuberculose aux différents âges. (*L'Avenir Médical*, avril, 1927).
- HAROLD (Emmanuel). — Considération sur le pronostic et le traitement de la tuberculose oculaire. (*Thèse de Paris*, 1903-1904).
- JOCHMANN. — Traitement spécifique de la tuberculose par les diverses tuberculines. (*Deutsche Med. Woch.*, 1910).
- JOCQS ET DUCLOS. — Tuberculose oculaire. (*Soc. Française d'Ophtalmologie*, 1914).
- KALT. — Tuberculose conjonctivale propagée au corps ciliaire. (*Société Française d'Ophtalmologie*, 1906).
- KNAGGS. — Case of tuberculosis of the iris, the suspensory ligament and the retina. (*Transaction of the ophthalmological society of the united Kingdom*, p. 79, vol. XII; 1906).
- LAGRANGE. — La tuberculose du tractus uvéal. (*Thèse de Paris*, 1924).
- LAURENCE. — *Traité des maladies des yeux*. (Paris, 1830).
- LAGRANGE ET BEAUVIEUX. — Traitement de la tuberculose oculaire. (*Soc. Française d'Ophtalmologie*, 1908).
- DE LAPERSONNE : une thèse Harold Emanuel.
- MACKENZIE. — *Traité des maladies des yeux*. (Paris, 1844).
- PANAS. — Tuberculose de l'iris. (*Journ. de Méd. et de Chir.*, 1884).
- PECHIN. — Forme de la tuberculose du tractus uvéal. (*Soc. Française d'Ophtalmologie*, 1906).
- ROLLET. — La radiothérapie en ophtalmologie. (*Journal Méd. de Lyon*, 20 mars 1923).

- ROLLET ET AURAND. — Tuberculose congglomérée de l'iris et du corps ciliaire. (*Société d'Ophtalmologie de Lyon*, 1912).
- Tuberculinothérapie oculaire expérimentale. (*Revue Gén. d'Ophtalmologie*, I, 1919).
- ROLLET ET COLRAT. — *La tuberculose de l'œil et de ses annexes*. (Paris, Doin, Editeurs, 1927).
- Formes cliniques, évolution et pronostic de la tuberculose de l'iris. (*Journal de Méd. de Lyon*, 20 mars 1925).
- ROLLET ET BUSSY. — Tuberculose irienne guérie par la radiothérapie. (*Société d'Ophtalmologie de Lyon*, juin 1922).
- ROGMAN. — Quelques remarques sur le diagnostic des tumeurs et des pseudo-tumeurs intra-oculaires. (*Annales d'Oculistique*, tome 127, p. 172).
- Tuberculose intra-oculaire, danger de l'énucléation. (*Annales d'Oculistique*, 1903).
- SCHEERER. — Röntgenbestrahlung bie Uveal-tuberkulose. (*Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, juillet 1925, p. 27).
- Röntgenbestrahlung bie Iristuberkulose. (*Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, 1922, p. 186).
- SEILLON. — Contribution à l'étude de la tuberculose de l'iris. (*Thèse de Lyon*, 1925).
- WECKER. — Discussion sur le traitement de la tuberculose oculaire. (*Soc. d'Ophtalm. de Paris*, 1890).
- WILDER. — Tuberculose de l'iris (*Am. Journ. of Opht.*, 1903, et *Rev. Gén. d'Opht.*, 1904).
-

TABLE DES MATIERES

<i>Chapitre premier.</i> — Historique	9
<i>Chapitre II.</i> — Etiologie, Fréquence et Pathogénie	15
<i>Chapitre III.</i> — Anatomie pathologique.....	23
<i>Chapitre IV.</i> — Symptomatologie	29
<i>Chapitre V.</i> — Diagnostic et Pronostic	39
<i>Chapitre VI.</i> — Traitement	49
Observations.....	63
Conclusions	75
Bibliographie	79



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

◦ 42, QUAI GAILLETON ◦

◦ ◦ ◦ ◦ ◦ LYON ◦ ◦ ◦ ◦



